



UM ESTUDO COMPARADO ENTRE BRASIL E URUGUAI SOBRE A INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NOS CURRÍCULOS PRESCRITOS E NOS CURRÍCULOS PRATICADOS

Luciane S. Rosenbaum - Célia Maria Carolino Pires
lusrosenbaum@terra.com.br - celia@pucsp.br
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – Brasil

Tema: Investigación didáctica

Modalidade: Comunicação breve

Nível educativo: Não específico

Palavras chave: Currículo de Matemática; Sistemas Educativos, Estudo comparado, Desenvolvimento curricular

Resumo

A presente investigação apresenta resultados preliminares do estudo comparado desenvolvido sobre a organização e o desenvolvimento curricular, na área de Educação Matemática, no Brasil e no Uruguai e a importância de buscar soluções para problemas desafiadores relativos à elaboração curricular. Por meio de pesquisa qualitativa, analisaremos nos currículos prescritos e nos apresentados, evidências da assimilação dos resultados de pesquisa em Educação Matemática nos documentos oficiais desses países. Utilizando pesquisas documentais e entrevistas realizadas com: os elaboradores do currículo prescrito, representantes das escolas (diretores, coordenadores) e professores nos dois países, buscaremos identificar os aspectos comuns e as especificidades dos currículos de Matemática e suas formas de organização e levantar dados que evidenciem a adesão, ou a rejeição, dos professores de Matemática às orientações curriculares prescritas nos documentos oficiais e procurar indícios referentes aos currículos que realmente se efetivem nas salas de aula.

Introdução

Este artigo é parte da investigação de doutoramento em curso que compreende o estudo comparado sobre a organização e desenvolvimento curricular de Matemática no Brasil e Uruguai. O estudo faz parte do projeto “Pesquisas comparativas sobre organização e desenvolvimento curricular na área de Educação Matemática, em países da América Latina: currículos prescritos e currículos praticados”, iniciado em 2010 sob a direção da Prof^a. Dr^a. Célia Maria Carolino Pires, atualmente é desenvolvido por doutorandos¹ do grupo de pesquisa, busca desenvolver análises comparativas sobre Currículos de Matemática para a Educação Básica em países latino-americanos, tendo em vista as possíveis similaridades entre esses países.

¹Os seguintes doutorandos desenvolvem o estudo comparativo dos Currículos de Matemática entre Brasil e os respectivos países em destaque: Emílio Celso de Oliveira (Argentina); Marcelo Oliveira Dias (Paraguai) e Dermeval Santos Cerqueira (Chile). Miguel Fortunato Athias está em andamento com a pesquisa que desenvolve o estudo comparativo da formação de professores de Matemática nos países Brasil, Argentina e Uruguai.



O projeto considera a importância de buscar soluções para problemas traduzidos por questões tais como: *Que Matemática está sendo proposta a ser ensinada a crianças e jovens de países latino-americanos neste início de milênio? Que pressupostos norteiam os documentos curriculares de Matemática em países latino-americanos? Como se dá o processo de implementação curricular nesses países? Que currículos estão de fato sendo realizados em sala de aula?*”

Os estudos sobre o desenvolvimento curricular

As discussões curriculares já estavam no rol das preocupações dos pesquisadores mesmo antes da Educação Matemática se estruturar como área. As primeiras pesquisas desenvolvidas na área de Educação Matemática já apresentavam a preocupação com qual matemática deve ser ensinada. No IV (Congresso Internacional de Matemáticos), realizado em 1908 em Roma, foi formada uma comissão internacional sobre o ensino de matemática com o objetivo de investigar sobre a situação do ensino de matemática em todos os níveis de escolaridade em alguns países analisados (KILPATRICK, 1992). Porém o próprio autor declara que as comparações internacionais de currículos foram mais descritivas do que analíticas.

Os estudos desenvolvidos na segunda década do século passado marcaram o início do “*processo de descobrir que matemática estava sendo ensinada nas escolas e como ela deveria estar sendo ensinada.*” (KILPATRICK, 1992, p. 7, tradução nossa) com o objetivo de reorientar o currículo escolar em torno de temas que eram socialmente úteis.

Na investigação em curso, pretendemos realizar um estudo com enfoque analítico com o objetivo de identificar quais fatores têm papel fundamental na definição dos currículos, em sua implementação curricular e prática nas escolas. Aqui utilizamos o termo analítico para compreender as singularidades (similaridades, diferenças e ênfases que cada nação escolhe) em cada cenário dos países pesquisados.

A opção por estudar países da América Latina apresenta como justificativa o fato de a própria Constituição Federal Brasileira de 1988, no seu parágrafo único do art. 4º, destacar a importância de uma integração econômica, política, social e cultural dos povos da América Latina, visando à formação de uma comunidade latino-americana de nações.



Os anos de 1990 são um marco nos sistemas educativos dos países latino americanos. As mudanças foram impulsionadas pelas reformas que ocorriam nos Estados, impulsionadas por organismos internacionais vinculados à ONU que apresentavam influência direta na determinação das políticas públicas. A influência ditava o ritmo das reformas ao vincular a concessão de empréstimos aos Estados à implementação destas reformas (KRAWCZYK, N. R.; VIEIRA, V. L., 2010)

O estudo comparativo que desenvolveremos nesta investigação visa buscar argumentos que justifiquem as investigações da área de Educação Matemática e como os resultados alcançados nos estudos são efetivamente utilizados na prática escolar dos profissionais de ensino dos países pesquisados.

Estudos comparados

Com a organização dos sistemas de ensino ao longo do século XIX, educadores americanos, brasileiros e do continente europeus empreenderam estudos comparados com o objetivo de buscar informações sobre as estratégias exitosas que poderiam ser implementadas nos países de origem dos pesquisadores e quais erros deveriam ser evitados. Porém, as comparações internacionais de currículos foram mais descritivas do que analíticas, cabendo ao leitor a tarefa de realizar a comparação. (KILPATRICK, 1992); (CARVALHO, 2009).

Os estudos comparados tiveram seu auge nas primeiras décadas do século XX e declínio entre as décadas de 80 e 90 com as constantes críticas sobre os métodos utilizados, validade científica e acusação de uso dos resultados de tais estudos de “*modo abusivo para legitimar as ações reformadoras em nível nacional, em geral, vinculadas às orientações ou diretrizes dos organismos internacionais [...]*” (CARVALHO, 2009, p. 3)

O declínio dos estudos comparados, no Brasil, foi consequência de inúmeros fatores como o número insuficiente de produção científica sobre o tema possivelmente consequência da ausência de banco de dados atualizados, da dificuldade em realizar viagens de intercâmbio e da falta de acesso à bibliografia estrangeira. A falta de articulação para a criação de grupos para a realização de estudos comparados contribuiu com a escassez de novos pesquisadores e a exclusão da disciplina de Educação



Comparada em cursos de graduação e pós-graduação em Educação. (CARVALHO, 2009)

Os estudos atuais de educação comparada atendem a um processo de revalorização da educação comparada em nível internacional. O reconhecimento das conseqüências da globalização como um fenômeno de expansão e interdependência cultural, possibilitaram a produção de pesquisas para investigar o alcance dos processos de globalização sobre a educação e a importância da educação comparada na busca por soluções dos problemas atuais. (SCHRIEWER, 1995; CARVALHO, 2009; NOVOA, 2009)

Concordamos com Nóvoa (2009), quando o mesmo relata que o estudo comparado deve ser um meio de compreender o outro, com um olhar crítico, mas sem a influência de outros e que devemos compreender o outro com suas próprias especificidades.

é preciso que a educação compara seja um meio se compreender o outro, sobretudo o outro que é tão diferente e que olha o mundo com outros sentidos e com outros sentimentos. (NOVOA, 2009, p. 53)

No entanto, essa revalorização é acompanhada de críticas aos modos de interpretação e quadros de análise anteriores, abrindo novas perspectivas teórico-metodológicas. É aqui que localizamos nosso trabalho: pretendemos pesquisar quais práticas de ensino e de aprendizagem e em quais condições e sob a égide de qual currículo se encontram os países Uruguai e Brasil com o objetivo de desenvolver um estudo comparativo para buscar soluções que permitam concretizar troca de experiências entre pesquisadores dos países citados. Não pretendemos apenas descrever as semelhanças e diferenças entre os currículos de matemática dos países pesquisados, mas buscar evidências que forneçam explicações dos motivos que tais semelhanças e diferenças ocorrem.

Reformas curriculares na America latina

Uma onda de reformas curriculares se abateu sobre a América Latina durante a década de 1990. O relatório apresentado por Vegas e Petrow (2008) destaca que as reformas compreenderam mudanças desde a descentralização parcial da decisão sobre o currículo do nível nacional para o controle regional ou local; o desenvolvimento de normas nacionais que permitem adaptações às necessidades, expectativas e realidades regionais;



a mudança para o desenvolvimento de competências em substituição ao conhecimento como o objetivo de aprendizagem e os sistemas nacionais de avaliação.

Os documentos pesquisados por Ferrer (2004) indicam que as maiores dificuldades enfrentadas pelos sistemas de ensino na América Latina referem-se: as altas taxas de reprovação (especialmente nas séries iniciais e nas áreas rurais) atribuída ao insucesso escolar e seu papel básico de alfabetização, as altas taxas de abandono, a ineficiência da escola, a falta de recursos de educação e ensino e a centralização.

As reformas curriculares iniciadas na América Latina na última década do século XX exigiram mudanças que foram além da discussão da descentralização. As mudanças atingiram vários aspectos como: mudanças nos livros didáticos, formação de professores e desenvolvimento profissional, avaliações nacionais que deveriam estar alinhadas às mudanças curriculares, pedagogia e métodos de ensino, investimentos em infraestrutura para a garantia de um contexto educacional adequado.

O relatório de Ferrer (2004) apresenta um levantamento acerca dos currículos prescritos na América Latina. Resultados apresentados dão indícios que a descentralização curricular gera alguns problemas como a coordenação entre os papéis dos governos central e local tem sido difícil em muitos países, a implementação das reformas com pouca capacidade de suporte às adaptações curriculares a nível local e a resistência à mudança das práticas enraizadas (Ferrer, 2004).

Pretendemos elencar estratégias que permitam diminuir a distância entre os currículos prescritos (os dos documentos oficiais) e os currículos praticados (os efetivamente desenvolvidos pelos professores) nos países pesquisados e como estes realizam o acompanhamento e avaliação do processo de implementação curricular por parte dos sistemas de ensino – federal, estadual e municipal.

Inicialmente, com a finalidade de buscar aportes teóricos para o desenvolvimento de nosso trabalho, realizamos uma revisão bibliográfica, para aclarar os conceitos relacionados ao problema de pesquisa e situar os currículos prescritos pelos países pesquisados para o nível de educação básica. Encontramos apenas uma tese que apresenta um estudo comparativo entre os currículos de Matemática. Possivelmente, estudos comparativos de tal natureza não sejam comuns.



A investigação de Aguiar (2008) traz um estudo comparativo entre Brasil e Portugal, sobre as diferenças curriculares de Matemática. A partir dos resultados do PISA (2003) o autor identifica que os resultados de diversos países em avaliações internacionais constituem de estratégias para analisar o currículo efetivamente aprendido pelos estudantes e das ênfases pedagógicas e socioculturais utilizadas pelos professores de Matemática de cada país. Segundo Aguiar (2008), o desempenho dos alunos que participam de testes internacionais como o PISA sofre influência das características de cada país.

A investigação de Castro (2007), apresenta um estudo comparativo das Leis Gerais sobre Educação dos países Brasil e Argentina. O autor inicia com uma síntese histórica da educação nos dois países. Entre os tópicos escolhidos por Castro (2007) para fazer o estudo comparativo, destacamos: a estrutura escolar; a qualidade da educação; a definição de componentes curriculares; o financiamento da educação e a formação de professores.

Para Sacristán (2000) o currículo é uma práxis e não um objeto estático, cuja que representa a função socializadora e cultural de determinada instituição e que a prática pedagógica é uma das práticas diversas. Portanto, a análise curricular deve compreender o processo que se inicia com um plano construído e ordenado de princípios que se pretende alcançar e se estende até em como estes são concretizados no âmbito prático. Não apenas a definição dos conteúdos, mas como o currículo é organizado e avaliado, são decisões políticas.

Nossa proposta de efetuar o estudo comparativo entre os currículos de Matemática de Brasil e Uruguai e verificar em como as pesquisas educação matemática trouxeram contribuições para as mudanças curriculares deve compreender o estudo do contexto em que tais currículos se configuraram e que são expressos nas práticas educativas (SACRISTAN, 2000).

A importância da discussão curricular não deve ser apenas dos especialistas na área de Educação, claro que é responsabilidade destes, mas deve ser preocupação também das diversas instâncias que compõem a sociedade. Uma vez que escola é responsável por perpetuar e divulgar a cultura geral, o papel das instituições educativas tem sua



importância ampliada nas camadas mais desfavorecidas que recebem a cultura geral por meio dos currículos escolares (SACRISTÁN, 2000).

Portanto, é mister e urgente a discussão curricular para a análise de que cultura queremos perpetuar para as próximas gerações. A falta de neutralidade do currículo é apresentada pelos autores que se debruçam no estudo da área, na medida em que a opção curricular que se adota é um instrumento de diferenciação e de possível exclusão para os alunos. Os currículos dominantes costumam pedir a todos os alunos o que só uns poucos podem cumprir.

Um dos objetivos que pretendemos alcançar com este estudo é contribuir com a discussão educacional que iniciou com as Metas Educativas 2021 que constituem os países Ibero-Americanos. Na primeira conferência realizada em El Salvador, em 2008, foram apresentados os problemas e problemáticas que afetavam os sistemas educacionais e apresentadas linhas de ação e reflexão a serem realizadas nas décadas seguintes para, a partir da execução das propostas, a serem atingidas com a melhoria da qualidade educacional.

A educação na América Latina registra avanços e também alguma estagnação. É necessário conhecer e analisar esses avanços – as “boas práticas” –, considerar suas possibilidades de aplicação e levá-las adiante, se houver condições adequadas para isso. [...] Esses intercâmbios contribuem, justamente, para enriquecer esses processos. (LAMARRA, 2012, p.31)

Com nossa investigação, pretendemos contribuir com a área de estudos comparados e ir além da mera apresentação de índices de indicadores internacionais de desempenho. Tal qual proposto por Nóvoa (2009), os atuais desafios da educação comparada se resumem no tratamento de: Identificar novos problemas ao construir objetos de estudo em torno da articulação entre o local e o global das instituições educativas (currículo, administração, professores, avaliação, entre outros; por em prática novos modelos de análise na busca de dar sentido às práticas discursivas dos diferentes atores e como estes organizam os espaços e sentidos da educação aos níveis nacionais e internacionais e, inventar novas abordagens metodológicas do trabalho comparativo.

Referências



- AGUIAR, G. S. (2008) Estudo comparativo entre Brasil e Portugal sobre diferenças nas ênfases curriculares de matemática a partir da análise do Funcionamento Diferencial do Item (DIF) do PISA 2003. Tese (Doutorado) Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.
- CARVALHO, E. J. G. (2009) Estudos comparados: repensando sua relevância para a educação. In: Tercer Congreso Nacional, Segundo Encuentro Internacional de Estudios Comparados en Educación, Buenos Aires.
- CASTRO, M. L. O. (2007) Brasil e argentina: estudo comparativo das respectivas leis gerais sobre educação, Núcleo de Estudos e Pesquisas do Senado Federal (NEPSF). http://www.senado.gov.br/senado/conleg/insti_consultores_marcelolottoni.htm. Consultado em 03/10/2011.
- FERRER, J. G. (1999) Aspectos Del Curriculum Prescrito en América Latina: Revisión de tendencias contemporáneas em curriculum, indicadores de logro, estándares y otros instrumentos. (PREAL), Santiago.
- KILPATRICK, J. (1992) A history of research in mathematics education. In D. Grows (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning*. New York, NY: Macmillan.
- KRAWCZYK, N. R.; VIEIRA, V. L. (2010) A reforma educacional na América Latina nos anos 90: Uma perspectiva histórico-sociológica. In: *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*. Relec/Año 1 n.1, p.10-17.
- LAMARRA, N. F. (2012) Entrevista concedida à Revista Linha Direta Edição 167, Fevereiro, p. 31.
- NOVOA, A. (2009) Modelos de análise de educação comparada: o campo e o mapa. In: *Educação comparada: rotas de além-mar*. SOUZA, D. B. e MARTINS, A. M. (org.) São Paulo, Xamã.
- SACRISTÁN, J.G. (2000) O Currículo: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: ArtMed.
- SCHRIEWER, J. (1995) Sistema Mundial e Inter-relacionamento de Redes: a Internacionalização da Educação e o Papel da Pesquisa Comparativa. Brasília, *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, vol. 76, nº 182/183, p. 241-302, jan/ago.
- VEGAS, E.; PETROW. J. (2008) Raising student learning in Latin America: the challenge for the 21st century. The World Bank.